

**Разработка проектно-сметной документации на капитальный
ремонт в подведомственных учреждениях Москомспорта города
Москвы, ГБУ "МОСГОРСПОРТ"**

по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д.6

Проектная документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических решений**

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

ГК 21188-21-ИОС 5.2

**Разработка проектно-сметной документации на капитальный
ремонт в подведомственных учреждениях Москомспорта города
Москвы, ГБУ "МОСГОРСПОРТ"
по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д.6**

Проектная документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических решений**

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

ГК 21188-21-ИОС 5.2

Директор

Стадник Р.Н.

Главный инженер проекта

Кувшинов Е.В.

**Москва
2021**

Содержание тома.

<u>Обозначение</u>	<u>Наименование</u>	<u>Страница</u>
	Нормативно-техническая документация.	4
	Запись главного инженера проекта о соответствии проекта нормам и правилам и о праве собственности на проектную документацию.	4
ГК 21188-21-ИОС 5.2	<u>Пояснительная записка.</u> По постановлению от 16 февраля 2008 г. N 87. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»	
	<u>Подраздел: «Система водоснабжения».</u>	
	Общая часть.	5
а	сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	5
б	сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	5
в	описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров	5
г	сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное	6
д	сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения	6
е	сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	6
ж	сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	6
з	сведения о качестве воды	7

Согласовано			

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата
	ч				
	ГИП	Кувшинов			
Разработ.	Гусев			<i>Гусев</i>	

ГК 21188-21-ИОС 5.2					
Пояснительная записка					
Стадия	Лист	Листов			
	1	9			
ООО "Проминжиниринг "					

Обозначение	Наименование	Страница
и	перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	7
к	перечень мероприятий по резервированию воды	7
л	перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	7
м	описание системы автоматизации водоснабжения	7
н	перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	7
н(1)	перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	7
о	описание системы горячего водоснабжения	8
п	расчетный расход горячей воды	8
р	описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	8
с	баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения	8
т	баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непроизводственного назначения	8
т(1)	обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на	9

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Нормативно-техническая документация.

Документация по проектированию систем водоснабжения разработана на основании задания на проектирование, технических условий на подключение сетей отведения хозяйственно-бытовых, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с:

- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*;

- СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов";

- ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС).

- Постановление от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

План сетей и схемы системы водоснабжения разработаны в соответствии с техническим заданием.

Запись главного инженера проекта о соответствии проектной документации нормам и правилам и о праве собственности на проектную документацию.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при правильной работе оборудования.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

/Кувшинов Е.В./

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ГК 21188-21-ИОС 5.2	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

Общая часть

Проект системы водоснабжения и канализации выполнен в рамках капитального ремонта подведомственных учреждений Москомспорта г. Москвы, ГБУ «МОСГОРСПОРТ» по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д.6, выполняется согласно задания заказчика и в соответствии с СП 30.133330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий.» (актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*) и на основании чертежей архитектурностроительной части.

Проект выполнен в соответствии с действующим контрактом холодного водоснабжения №2202102 от 13 октября 2021 года выданных АО «МОСВОДОКАНАЛ».

В рамках капитального ремонта помещений было принято решение о выполнении работ проектированию системы водоснабжения и водоотведения, а именно:

- замена сан-тех приборов
- замена подводящих трубопроводов от сущ. стояков до сан-тех оборудования. (ХВС и ГВС)
- замена противопожарного водопровода (включая пожарные краны) от помещения насосной (без замены насосного оборудования)

Система водоснабжения.

А) сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Источником водоснабжения является два сущ. ввода ХВС ф110мм ПЭ от существующей городской сети хоз-питьевого водопровода. Существующая система водоснабжения здания - раздельная:

- хозяйственно питьевая В1
- противопожарная В2.

Подключение к системе водоснабжения осуществляется от существующих стояков водоснабжения.

Система водоснабжения здания включает в себя следующие сети:

- В1 - водопровод хозяйственно-питьевой;
- В2 – водопровод противопожарный
- Т3 – водопровод горячей воды подающий.
- Т4 - водопровод горячей воды циркуляционный.

Предусматривается замена трубопроводов системы хозяйственно-питьевого водопровода холодной и горячей воды по санитарным узлам.

Б) сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Проектируемые зоны охраны источников питьевого водоснабжения не разрабатываются, так как проектируемые сети водопровода прокладываются по существующей схеме, по старым трассам. Существующие охранные зоны не увеличиваются.

В) описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров

Система холодного водопровода тупиковая. Разводка трубопроводов – частично открытая по строительным конструкциям, частично закрытая – в коммуникационных коробах (гипсокартонные листы по металлическому профилю) и в запотолочном пространстве, с устройством специальных технических люков, обеспечивающих свободный доступ к трубам и оборудованию.

ГК 21188-21-ИОС 5.2

Лист

5

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Трубопроводы систем водоснабжения (от стояков до сан-тех приборов) выполнены из полипропиленовых труб марки PPR-C PN-20 Ду32-15мм (для системы ХВС) марки «Рандом сополимер», по ТУ 2248-006-41989945-98.

Прокладку трубопроводов предусмотреть с уклоном не менее $i=0,002$ к водоразборным точкам (к сущ. стоякам водоснабжения).

Соединение полипропиленовых труб осуществляется при помощи фитингов. Для ремонта и опорожнения трубопроводов на сети устанавливается запорная и спускная арматура.

Сброс воздуха в верхних точках систем водоснабжения осуществляется через наиболее высоко расположенный сан-тех прибор.

Привязки и отметки трубопроводов уточнить при монтаже.

Проектируемые сети водопровода прокладываются по существующей схеме, по старым трассам.

Соединение трубопроводов выполнить с помощью сварки/спайки

После окончания работ по монтажу произвести гидравлическое испытание системы. Испытание внутреннего водопровода проводится в течении 10 минут при давлении в полтора раза превышающем максимально допустимое избыточное (манометрическое) давление для данной системы.

Г) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Капитальный ремонт осуществляется без увеличения нагрузки по водоснабжению, замене подлежат сущ. Сан-тех приборы.

Д) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения

Не разрабатывается

Е) сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

На основании контракта №3055230 холодного водоснабжения и водоотведения напор в городской водопроводной сети и на вводе в здание составляет не менее 30 м.в.ст.

Потребный напор в системе водоснабжения определяется из сумм напоров:

$$H=h_1+h_2+h_3+h_4+h_5+h_6$$

где:

h_1 -геометрическая высота наиболее высоко расположенного прибора;

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ГК 21188-21-ИОС 5.2	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- h2-свободный напор у наиболее высоко расположенного прибора;
- h3-потери напора по длине трубопровода и на местное сопротивление;
- h4-потери напора на водомерном узле;
- h5-потери напора на вводе водопровода;
- h6-потери напора в ИТП;

для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения

для целей холодного водоснабжения

$$H_{тр} = 10,5 + 10,0 + 2,4 + 0,5 + 1,0 = 24,4 \text{ м.в.ст.}$$

$$\text{Фактический напор} = 10 \text{ м.в.ст.}$$

$$\text{Требуемый напор} = 24,4 \text{ м.в.ст.}$$

Напор в сети обеспечивается за счет существующего насосного оборудования.

для целей горячего водоснабжения

$$H = 10,5 + 10,0 + 2,4 + 0,5 + 1,0 + 2,0 = 26,4 \text{ м.в.ст.}$$

$$\text{Фактический напор} = 32 \text{ м.в.ст.}$$

$$\text{Требуемый напор} = 26,4 \text{ м.в.ст.}$$

Напор в сети обеспечивается за счет давления в существующей системе горячего водоснабжения в ИТП

для целей противопожарного водоснабжения

$$H = 10,5 + 21,0 + 2,5 + 2,0 + 2,0 = 38,0 \text{ м.в.ст.}$$

$$\text{Фактический напор} = 10 \text{ м.в.ст.}$$

$$\text{Требуемый напор} = 38,0 \text{ м.в.ст.}$$

Напор в сети обеспечивается за счет существующего насосного оборудования.

На основании контракта №2202102 от 13 октября 2021 года на холодное водоснабжение, напор в городской водопроводной сети и на вводе в здание составляет 10 м.в.ст.

На основании контракта № 08.795523кГВ от 11 октября 2021 года на горячее водоснабжение, напор в существующей системе горячего водоснабжения в ИТП составляет 32 м.в.ст.

Замена существующего насосного оборудования не предусматривается.

Ж) сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Трубопроводы ХВС выполнить из полипропиленовых труб марки PPR-C PN-20 (для системы ХВС) марки «Рандом сополимер», по по ТУ 2248-006-41989945-98.

Непосредственное подключение санитарно-технических приборов выполнено из полипропиленовых труб марки PPR-C PN-20 (для системы ХВС) марки «Рандом сополимер», тип 3, по ТУ 2248-006-41989945-98.

Привязки и отметки трубопроводов уточнить при монтаже.

Проектируемые сети водопровода прокладываются по существующей схеме, по старым трассам.

Проектом предусматривается частичная замена противопожарного водопровода, а именно – трубопроводы, пожарные шкафы, магистрали и разводки по зданию от сущ. насосного оборудования (замене не подлежит).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

						ГК 21188-21-ИОС 5.2	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Предусматривается Кольцевая система пожарного водопровода. Трубопроводы пожарного водопровода выполнить из стальных водо-газопроводных труб Ду65х4,0мм , Ду50х3,5мм по ГОСТ 3262-75. Расход воды на внутреннее пожаротушение по строительному объему (в соответствии с СП 10.13130.2020 (Внутренний противопожарный водопровод) Табл. 7.1.) составляет 1х3,3 л/с. Согласно Табл.3 СП 10.13130.2020

Для целей пожаротушения проектом предусмотрена установка 18-ти пожарных кранов ду50 мм, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16мм, длиной рукава 20м, (высота компактной части струи 10м).

Для первичного пожаротушения в шкафах разместить по два огнетушителя.

З) сведения о качестве воды

Вода соответствует нормам и качеству ГОСТ Р 51232-98. "Вода питьевая".

И) перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

В сущ. водомерном узле установлен существующий фильтр механической очистки, замена не предусматривается.

К) перечень мероприятий по резервированию воды

Не предусматривается

Л) перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Учет водопотребления осуществляется существующим ВУ. Существующий водомерный узел расположен в подвале, в отдельном помещении, с установленным счетчиком. На обводной линии водомерного узла установлена существующая задвижка (опломбирована), также установлен манометр и спускной кран. Замена водомерного узла не предусматривается.

М) описание системы автоматизации водоснабжения

На обводной линии водомерного узла установлена электрозадвижка существующая (опломбирована).

По сигналу от кнопок, установленных у пожарных кранов – происходит открытие электрозадвижки на обводной линии и происходит запуск пожарного насосного оборудования (существ.).

Н) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ГК 21188-21-ИОС 5.2	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Прокладка стояков и магистральных трубопроводов осуществлена в теплоизоляции «Энергофлекс» на основе вспененного полиэтилена, в соответствии с СП 41-103-2000.

В проекте так же предусматривается установка водосберегательной запорной арматуры.

Н(1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Прокладка стояков и магистральных трубопроводов осуществлена в теплоизоляции «Энергофлекс» на основе вспененного полиэтилена, в соответствии с СП 41-103-2000.

В проекте так же предусматривается установка водосберегательной запорной арматуры.

О) описание системы горячего водоснабжения

Источником водоснабжения является существующая сеть горячего водопровода. Горячее водоснабжение здания осуществляется по контракту на горячее водоснабжение № 08.795523кГВ от 11 октября 2021 выданных «МОЭК».

Подключение к системе ГВС осуществляется от существующих стояков горячего водоснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой, циркуляционная.

Проектом предусмотрена частичная замена системы горячего водоснабжения, а именно подводящий трубопровод от стояков до сан-тех оборудования.

Существующие стояки ГВС выполнены из полипропиленовых армированных труб марки PPR-C PN-25 (для системы ГВС) марки «Рандом сополимер», тип 3, по ТУ 2248-006-41989945-98.

Непосредственное подключение санитарно-технических приборов выполнить из полипропиленовых армированных труб марки PPR-C PN-25 ф25-20мм (для системы ГВС) марки «Рандом сополимер», тип 3, по ТУ 2248-006-41989945-98.

Прокладку трубопроводов предусмотреть с уклоном не менее $i=0,002$ к водоразборным точкам. Соединение полипропиленовых труб осуществляется при помощи фитингов.

Прокладка стояков и магистральных трубопроводов предусматривается в теплоизоляции «Энергофлекс» на основе вспененного полиэтилена, в соответствии с СП 41-103-2000.

Привязки и отметки трубопроводов уточнить при монтаже.

Проектируемые сети ГВС прокладываются по существующей схеме, по старым трассам.

На отводящих трубопроводах от стояков предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры.

П) расчетный расход горячей воды

Капитальный ремонт осуществляется без увеличения нагрузки по водоснабжению, замене подлежат сан-тех приборы и подводящие трубопроводы от стояков до сан-тех оборудования.

Расход на водоснабжение и водоотведение смотреть в Приложении 1 (Основные показатели водопотребления и водоотведения по зданию и группам потребителей)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ГК 21188-21-ИОС 5.2	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Р) описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Сущ. циркуляционный трубопровод отправляет отработанную горячую воду в сущ. ИТП для повторного нагрева.

С) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения

Не разрабатывается

Т) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения

Капитальный ремонт осуществляется без увеличения нагрузки по водоснабжению.

Т(1) обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Прокладка стояков и магистральных трубопроводов предусматривается в теплоизоляции «Энергофлекс» на основе вспененного полиэтилена, в соответствии с СП 41-103-2000. В проекте так же предусматривается установка водосберегательной запорной арматуры.

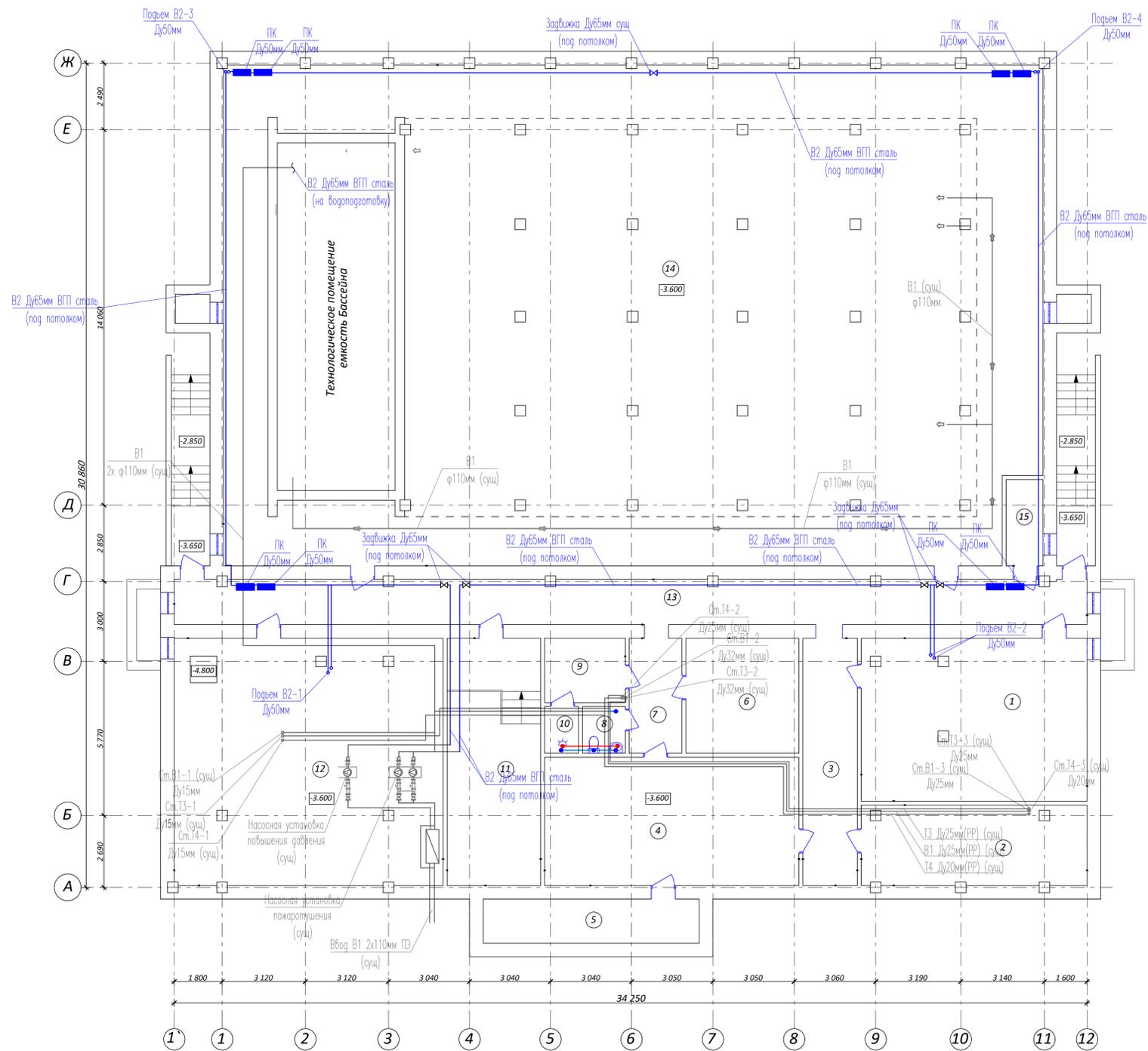
Т(2) описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Существующий водомерный узел расположен в подвале, в отдельном помещении, с установленным счетчиком. На обводной линии водомерного узла установлена существующая задвижка (опломбирована), также установлен манометр и спускной кран. Замена водомерного узла не предусматривается.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ГК 21188-21-ИОС 5.2	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

План подвала



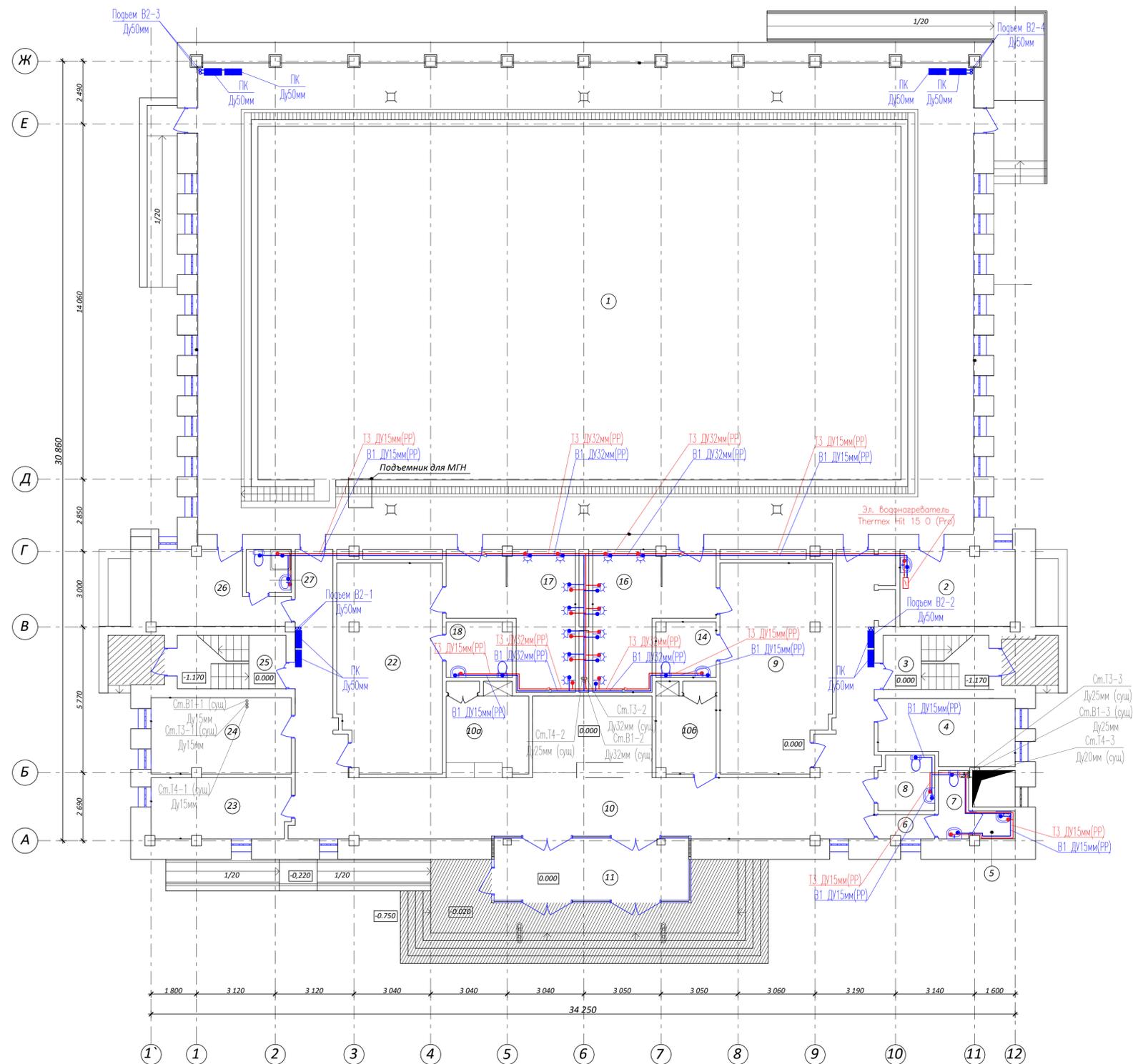
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Мастерская	53,9	ВЗ
2	Венткамера	25,0	Д
3	Коридор	20,1	
4	Помещение водоподготовки	51,9	Д
5	Помещение водоподготовки	14,1	Д
6	Раздевалка	18,1	
7	Коридор	8,6	
8	Санузел	3,7	
9	Коридор	8,2	
10	Душевая	3,1	
11	Электрощитовая	30,2	ВЗ
12	Насосная	98,6	Д
13	Коридор	56,7	
14	Подполье техническое	179,3	
15	Помещение подсобное	4,3	
Итого:		575,8	

- В1 — Трубопровод холодной воды
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- Т4 — Трубопровод горячего водоснабжения (циркуляционный)
- К1 — Трубопровод хозяйственно-бытовой канализации

ГК 21188-21-ИОС 5.2						
ГБУ "МОСГОРСПОРТ" по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д.6						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата	Стадия	
Выполнил	Лужин А.С.				Капитальный ремонт в подведомственных учреждениях Москомспорта города Москвы	
ГИП	Кувшинов Е.В.					
ГАП	Пронин А.С.					
План подвала М 1:100 с сетями водоснабжения						
					Лист	Листов
					1	4
					ООО "ПромСтрой"	

План 1 этажа

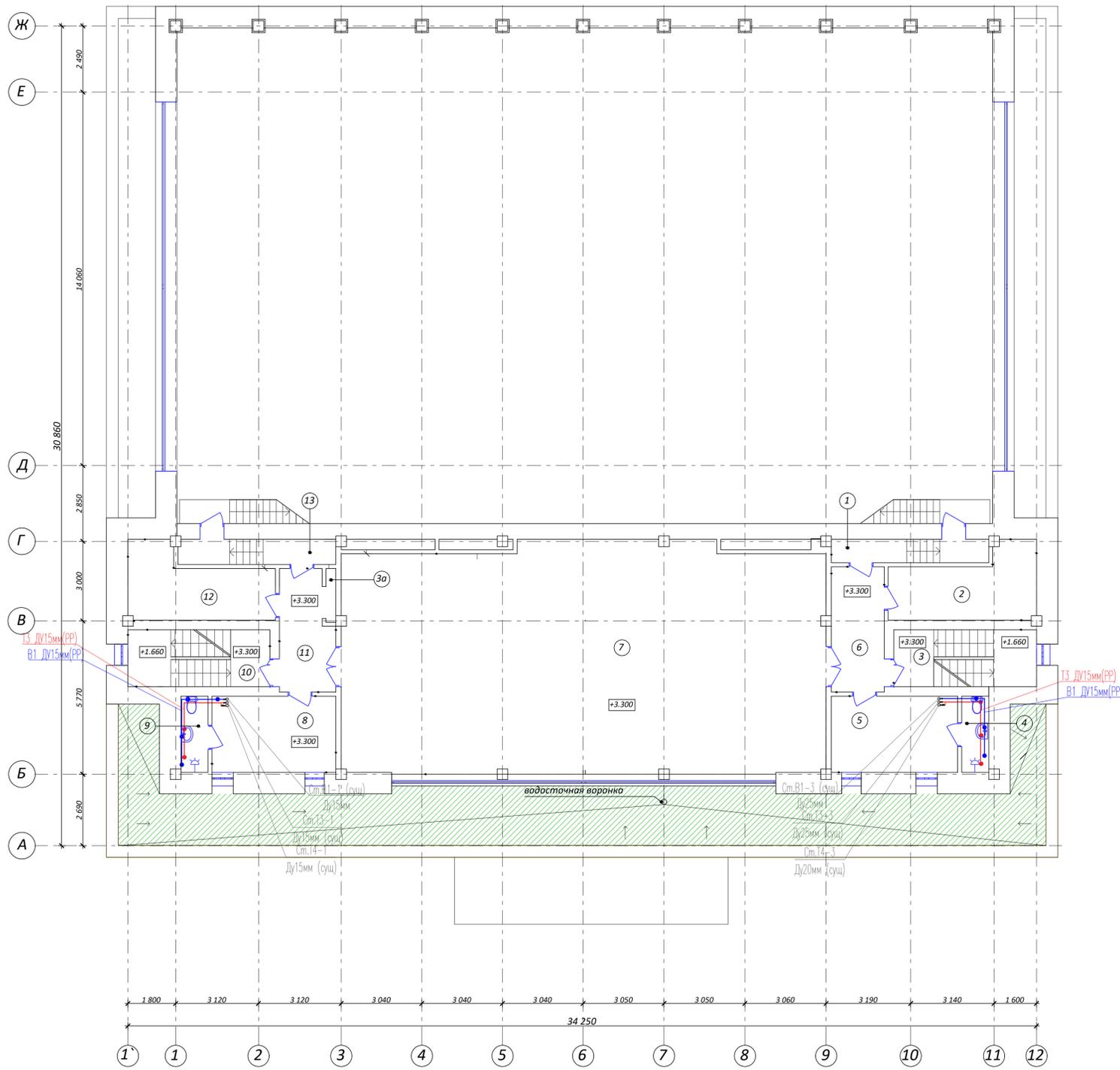


Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
1	Бассейн	569,0	
2	Медкабинет	14,2	
3	Клетка лестничная	11,0	
4	Кабинет	15,9	
5	Кладовая	1,9	
6	Коридор	4,4	
7	Санузел	2,6	
8	Санузел	2,6	
9	Раздевалка	34,1	
10	Вестибюль	93,5	
10а	Гардеробная	10,0	
10б	Помещение охраны	7,3	
11	Тамбур	18,1	
14	Санузел	5,1	
16	Душевая	20,7	
17	Душевая	20,7	
18	Санузел	5,6	
22	Раздевалка	34,2	
23	Кабинет	15,3	
24	Кабинет	17,0	
25	Клетка лестничная	11,1	
26	Кабинет	12,7	
27	Санузел совмещ.	3,0	
Итого:		925,7	

- В1 — Трубопровод холодной воды
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- Т4 — Трубопровод горячего водоснабжения (циркуляционный)
- К1 — Трубопровод хозяйственной канализации

ГК 21188-21-ИОС 5.2					
ГБУ "МОСГОРСПОРТ" по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д.6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Подп.	Дата
Выполнил	Лужин А.С.				
ГИП	Кувшинов Е.В.				
ГАП	Пронин А.С.				
Капитальный ремонт в подведомственных учреждениях Москомспорта города Москвы				Стадия	Лист
План 1 этажа М 1:100 с сетями водоснабжения				п	2
				Листов	4
				ООО "ПромСтрой"	

План 2 этажа

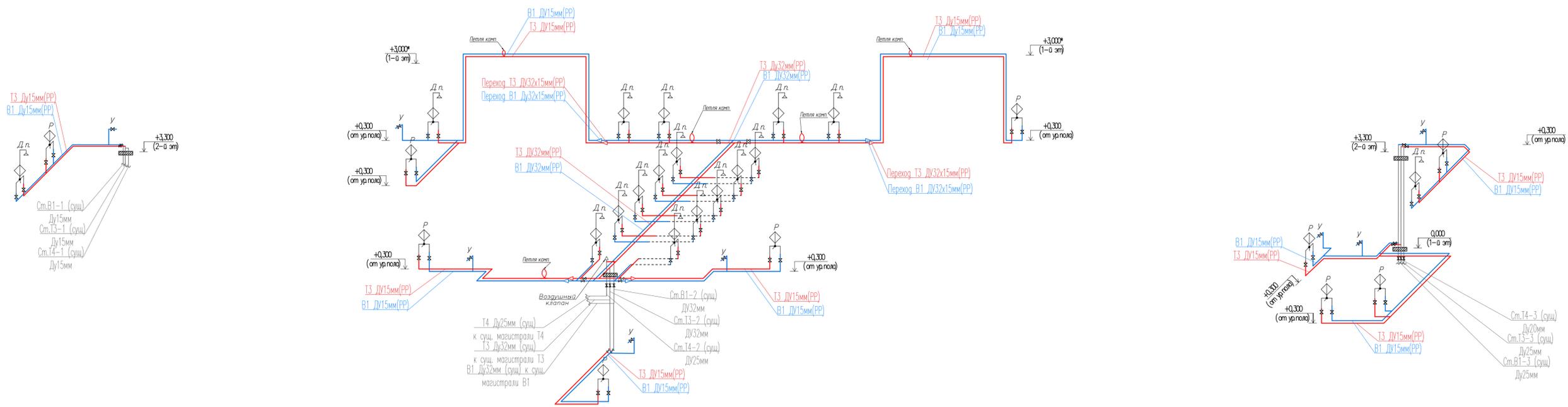


Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
1	Коридор	5,6	
2	Помещение для хранения	12,5	
3	Клетка лестничная	10,6	
4	Санузел совмещ.	3,4	
5	Кабинет	13,2	
6	Коридор	9,4	
7	Зал спортивный	157,8	
8	Кабинет	13,0	
9	Санузел совмещ.	3,2	
10	Клетка лестничная	10,6	
11	Коридор	8,5	
12	Радиопункт	12,1	
13	Коридор	5,6	
Итого:		265,5	

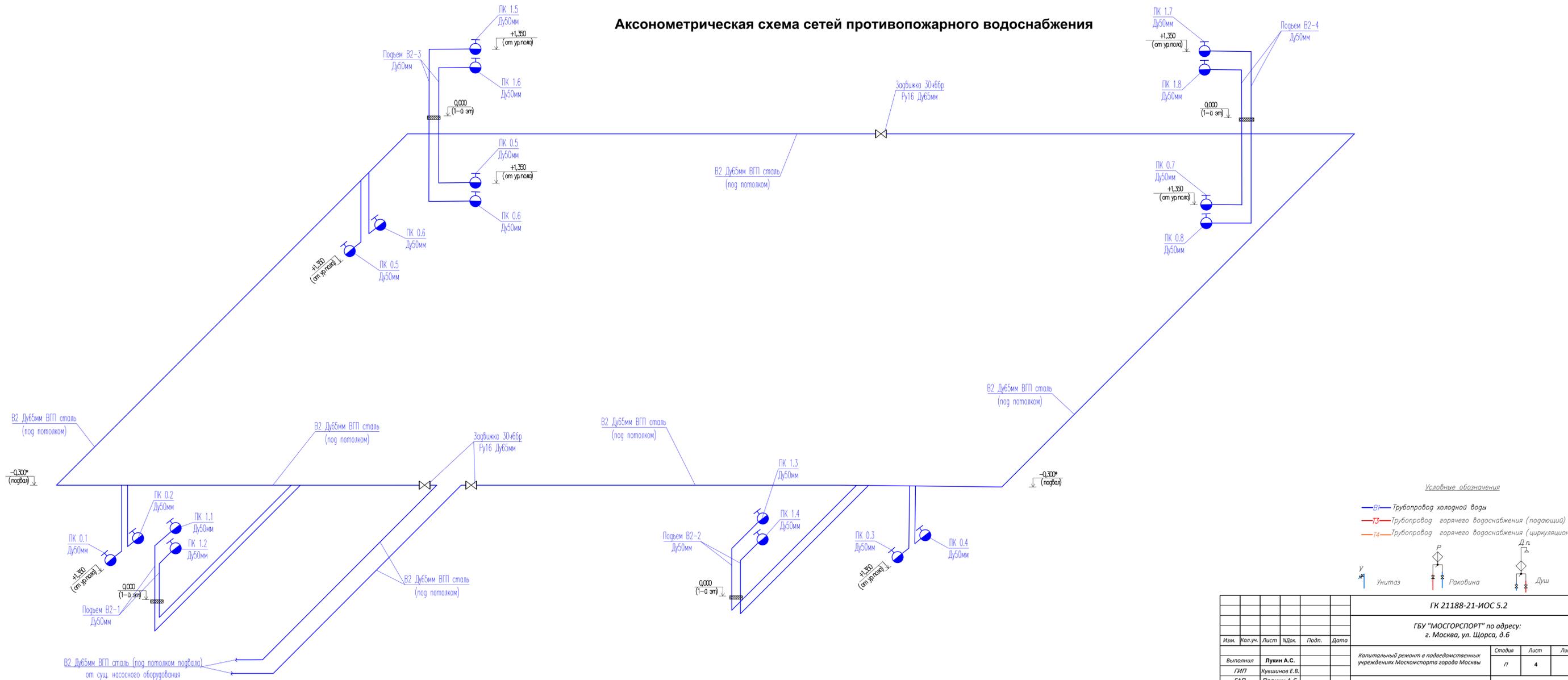
- В1 — Трубопровод холодной воды
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- Т4 — Трубопровод горячего водоснабжения (циркуляционный)
- К1 — Трубопровод хозяйственной канализации

ГК 21188-21-ИОС 5.2					
ГБУ "МОСГОРСПОРТ" по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д.6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Подп.	Дата
Выполнил	Лужин А.С.				
ГИП	Кувшинов Е.В.				
ГАП	Пронин А.С.				
Капитальный ремонт в подведомственных учреждениях Москомспорта города Москвы				Стадия	Лист
План 2 этажа М 1:100 с сетями водоснабжения				п	3
				Листов	4
				ООО "ПромСтрой"	

Аксонометрическая схема сетей хоз-питьевого водоснабжения



Аксонометрическая схема сетей противопожарного водоснабжения



Условные обозначения

- В1 — Трубопровод холодной воды
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- Т4 — Трубопровод горячего водоснабжения (циркуляционный)

Унитаз
 Раковина
 Душ

ГК 21188-21-ИОС 5.2					
ГБУ "МОСГОРСПОРТ" по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д.6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата
Выполнил	Лукин А.С.				
ГИП	Кувшинов Е.В.				
ГАП	Пронин А.С.				
Капитальный ремонт в подведомственных учреждениях Москомспорта города Москвы				Стадия	Лист
Аксонометрическая схема сетей водоснабжения				л	4
				Листов	4
				ООО "Проминжиниринг"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B1, T3, T4	<u>Система водоснабжения</u>							
1	Труба стальная ВГП	Ду 65мм	ГОСТ 3262-75	ВМЗ	м.п.	110		
		Ду 50мм	ГОСТ 3262-75	ВМЗ	м.п.	30		
2	Трубы полипропиленовые PPRC SDR6 PN20 (для ХВС)	Ду 32мм	ТУ 2248-006-41989945-98	«Рангом сополимер»	м.п.	20		
		Ду 15мм	ТУ 2248-006-41989945-98	«Рангом сополимер»	м.п.	55		
3	Трубы полипропиленовые армированные стекловолокном PPR SDR6 PN25 (для ГВС)	Ду 32мм	ТУ 2248-006-41989945-98	«Рангом сополимер»	м.п.	20		
		Ду 25мм	ТУ 2248-006-41989945-98	«Рангом сополимер»	м.п.	40		
		Ду 15мм	ТУ 2248-006-41989945-98	«Рангом сополимер»	м.п.	55		
5	Отвод 90° для ВГП трубы	Ду 65	ГОСТ 3262-75		шт.	15		
		Ду 50	ГОСТ 3262-75		шт.	20		
6	Тройник для ВГП трубы	Ду 65	ГОСТ 3262-75		шт.	20		
7	Отвод PPR 90°	Ду 32мм	ГОСТ 32415-2013		шт.	4		
		Ду 25мм	ГОСТ 32415-2013		шт.	15		
8	Тройник PPR	Ду32-32-32мм	ГОСТ 32415-2013		шт.	15		
		Ду 15-15-15мм	ГОСТ 32415-2013		шт.	15		
8*	Электрический водонагреватель			Thermex Hit 15 0 (Pro).	шт.	1		
9	Трубка SUPER 45/13 Energoflex				м.п.	60		
10	Трубка ST 22/13 Energoflex				м.п.	100		
11	Кран шаровой муфтовый проходной латунный 11627п1	Ду 32мм	11627п1		шт.	12		
12	Кран шаровой муфтовый проходной латунный 11627п1	Ду 25мм	11627п1		шт.	10		
13	Кран шаровой муфтовый проходной латунный 11627п1	Ду 15мм	11627п1		шт.	70		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						ГК 21188-21-ИОС 5.2.С			
						ГБУ "МОСГОРСПОРТ" по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	НДок.	Подп.	Дата				
						Капитальный ремонт в подведомственных учреждениях Москомспорта города Москвы	Стадия	Лист	Листов
							п	1	2
							ООО "Проминжиниринг"		
						Спецификация			
						Формат А3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Муфта PPR комбинированная, с наружной резьбой Ду15	ГОСТ 32415-2013			шт.	50		
15	Муфта PPR комбинированная, с внутренней резьбой Ду15	ГОСТ 32415-2013			шт.	25		
16	Резьба Ду50-Ду65				шт.	20		
17	Обратный клапан				шт.	-		
18	Гибкая подводка Ду15				шт.	44		
19	Узлы крепления трубы к потолку Ду25/32/15				компл.	65		
20	Узлы крепления трубы к стене Ду25/32				компл.	45		
21	Узлы крепления трубы к стене Ду15				компл.	65		
22	Переходник PPR Ду15-32	ГОСТ 32415-2013			шт.	12		
23	Задвижка чугунная 30ч6бр Ру16 Ду65	30ч6бр			шт.	3		
24	Смеситель встраиваемый однорычажный для душа, хром	GROHE Start	32590001	GROHE	шт.	17		
25	Верхний душ 1 режим, диаметр 75мм, хром	GROHE Sena	28308000	GROHE	шт.	17		
26	Смеситель для раковины, хром	GROHE Start	23455002	GROHE	шт.	9		
27	Смеситель для раковины МГЦ, хром	GROHE Bau Cosmopolitan E	36453000	GROHE	шт.	1		
28	ШПК-320 НЗК Пожарный шкаф (в комплекте) :	ГОСТ Р 51844-2009			шт.	18		
	а) Углекислотный огнетушитель Ярпожинвест ОУ-3 Ду 50мм				шт.	2		
	б) Пожарный Рукав 51 мм (L=20м)				шт.	1		
	в) Соединительная головкой ГР-50А и стволом РС 50.01А				шт.	1		
	г) Пожарный ствол РС 50.01А				шт.	1		
	д) Пожарный клапан Ду50мм				шт.	1		
	е) Корзина для рукава				шт.	1		
	ж) замок и ключ комплект				шт.	1		
	ДЕМОНТАЖ							
1	Труба стальная ВГП оцинкованная Ду 50/Ду 65мм	ГОСТ 3262-75*			м.п.	30/110		
2	Трубы полипропиленовые PPRC SDR6 PN20 (для ХВС) Ду 32	ТУ 2248-006-41989945-98			м.п.	20		
	Ду 15	ТУ 2248-006-41989945-98			м.п.	55		
3	Трубы полипропиленовые армированные стекловолокном PPR SDR6 PN25 (для ГВС) Ду 32	ТУ 2248-006-41989945-98			м.п.	20		
	Ду 15/25	ТУ 2248-006-41989945-98			м.п.	55/45		
4	ШПК-310 ВЗК Пожарный шкаф (в комплекте) Ду 50мм	ГОСТ Р 51844-2009			шт.	18		
5	Клапана балансировочный на ГВС Ду 15				шт.	4		

Инв. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата

ГК 21188-21-ИОС 5.2.С

Лист
2